

MATEMATYKA SEMESTR IV P - sprawdzian wiedzy nr 2 E.P.

Imię i nazwisko ..... semestr IV PA

W zadaniach 1-6 wybierz i zaznacz prawidłową odpowiedź, w zadaniach 7-10 zapisz rozwiązanie.

Zad1(1p) Kąt  $\alpha$  jest kątem ostrym i  $\cos \alpha = \frac{2}{3}$ . Wówczas  $\sin \alpha$  wynosi

- A.  $\frac{\sqrt{5}}{3}$       B.  $\frac{\sqrt{3}}{3}$       C.  $\frac{1}{3}$       D.  $\frac{\sqrt{5}}{9}$

Zad2(1p) Wyrażenie  $\frac{1 - \cos^2 \alpha}{\sin \alpha}$

- A.  $2 \sin \alpha$       B.  $\sin \alpha$       C.  $\cos \alpha$       D.  $2 \cos \alpha$

Zad3(1p) Wskaż wyrażenie, którego wartość wynosi 1

- A.  $\frac{2 \sin^2 45^\circ}{2 - 2 \sin^2 45^\circ}$       B.  $\sin 30^\circ \cdot \cos 60^\circ$       C.  $\operatorname{tg} 60^\circ \cdot \frac{\cos 45^\circ}{\sin 45^\circ}$       D.  $\frac{1 - \sin 60^\circ}{\operatorname{tg} 30^\circ}$

Zad4(1pkt) Pole rombu o boku 6 i kącie ostrym  $\alpha = 30^\circ$  wynosi

- A. 36      B. 18      C. 5      D. 21

Zad5 (1 pkt) Pole trójkąta równobocznego o boku długości 5 cm wynosi

- A.  $3\sqrt{5} \text{ cm}^2$       B.  $3 \text{ cm}^2$       C.  $\frac{25\sqrt{3}}{4} \text{ cm}^2$       D.  $\sqrt{3} \text{ cm}^2$

Zad6(1pkt) Dany jest okrąg o środku S(4,2) i promieniu 3. Prosta równoległa do osi OX i styczna do okręgu jest

- A.  $y=3$       B.  $x=4$       C.  $y=5$       D.  $x=2$

Zad7(2p) Oblicz  $\frac{\cos 150^\circ - \sin 120^\circ}{3 \operatorname{tg} 150^\circ}$

Zad8(2p) Podstawy trapezu równoramiennego mają długości 4 cm i 6 cm, a jego kąt rozwarty ma miarę  $120^\circ$ . Oblicz pole tego trapezu.

Zad9 (2p) Pole rombu wynosi 24, a jedna z przekątnych tego rombu wynosi 8. Oblicz długość boku tego rombu.

Zad10 (3p) Sprawdź, czy trójkąt ABC jest prostokątny, jeśli A(4,0), B(-5,8), C(-1,-2).

Ocena: 15-14 pkt cel,      14-12 pkt bdb,      11-10 pkt db      9-7 pkt dst      6-5 pkt dop